

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 10 月 27 日 (27.10.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/100546 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C12N 5/00, 15/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004699

(22) 国際出願日: 2004 年 3 月 31 日 (31.03.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 財団法人  
東京都医学研究機構 (TOKYO METROPOLITAN OR-  
GANIZATION FOR MEDICAL RESEARCH) [JP/JP]; 〒1600023 東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号 Tokyo  
(JP).

(71) 出願人 および

(72) 発明者: 小林 直哉 (KOBAYASHI, Naoya) [JP/JP]; 〒  
7038261 岡山県岡山市海吉 2 0 3 3 - 1 5 Okayama  
(JP). 田中 紀章 (TANAKA, Noriaki) [JP/JP]; 〒7190252  
岡山県浅口郡鴨方町六条院中 3 2 3 5 - 1 Okayama  
(JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小原 道法 (KO-  
HARA, Michinori) [JP/JP]; 〒1140014 東京都北区田端  
3 - 1 5 - 3 - 4 0 8 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 朝日奈 宗太, 外 (ASAHINA, Sohta et al.); 〒  
5400012 大阪府大阪府中央区谷町二丁目 2 番 2 2 号  
N S ビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が  
可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,  
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,  
KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY,  
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,  
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書  
— 明細書とは別に規則 13 の 2 に基づいて提出された  
生物材料の寄託に関する表示。

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: REVERSIBLY IMMORTALIZED MAMMALIAN LIVER CELLS AND USE THEREOF

(54) 発明の名称: 可逆性不死化哺乳類肝臓細胞およびその用途

(57) Abstract: Reversibly immortalized mammalian liver cell lines, in particular, CYNK-1 (accession no. FERM BP-08657, deposited date: 10 March, 2004 (10.03.04), deposited with International Patent Organism Depositary (IPOD), National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Chuo 6, Higashi 1-1-1, Tsukuba-shi, Ibaraki-ken, 305-8566 JAPAN) which contains an immortalizing gene located between a pair of site-specific recombination sequences and having a suicide gene at a site excluding the above-described pair of site-specific recombination sequences, characterized in that the suicide gene can exhibit its function after cutting off the pair of site-specific recombination sequences, or successive lines thereof; mammalian liver cells obtained by eliminating the immortalizing gene from the immortalized mammalian liver cells line or successive lines thereof; and use of these cells. By using the immortalized mammalian liver cell lines as described above, liver cells in a required number can be surely obtained and used as materials for artificial liver reactors and cell preparations.

(57) 要約: 本発明は、一対の部位特異的組換え配列に挟まれた不死化遺伝子を含むし、かつ該一対の部位特異的組換え配列外に自殺遺伝子を含む可逆性不死化哺乳類肝臓細胞株であって、該一対の部位特異的組換え配列を切り出したのちに自殺遺伝子が作動し得ることを特徴とする可逆性不死化哺乳類肝臓細胞株、特には CYNK-1 (寄託機関: 独立行政法人産業技術総合研究所 特許生物寄託センター、あて名: 日本国茨城県つくば市東 1 丁目 1 番地 1 中央第 6 (郵便番号 305-8566)、寄託日: 平成 16 年 3 月 10 日、受託番号: FERM BP-08657) またはそれらの継代株、該可逆性不死化哺乳類肝臓細胞株またはその継代株から不死化遺伝子を除去することにより得られる哺乳類肝臓細胞、ならびにそれらの細胞の用途に関する。本発明の可逆性不死化哺乳類肝臓細胞株を用いることにより、需要に見合った数の肝臓細胞を確保でき、人工肝臓リアクターや細胞製剤の材料としても使用できる。

WO 2005/100546 A1